

Partisipasi Pengguna dalam Pengembangan Sistem Informasi (Telaah Literatur)

Priyo Hari Adi

Staf Pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga

Email : priyohari@uksw.edu

ABSTRAK

Partisipasi pengguna dalam pengembangan sistem informasi merupakan faktor penting yang berpengaruh terhadap suksesnya sebuah sistem. Beberapa penelitian menemukan bahwa partisipasi pengguna berhubungan secara tidak langsung berhubungan dengan kesuksesan sebuah sistem. Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa betapa pentingnya mengakomodasi kebutuhan dan keinginan dengan melibatkan pengguna untuk berpartisipasi dalam pengembangan sebuah sistem. Bagaimanapun juga, penggunaan istilah kepuasan pengguna tidak tepat dalam kaitannya dengan kepastian pengembangan sistem informasi. Kebanyakan dari pengguna dalam tahap implementasi membutuhkan pemahaman dibanding keahlian dalam mengoperasikan sistem itu. Oleh karena itu beberapa penelitian lebih menggunakan istilah pemahaman pengguna dibandingkan dengan keahlian pengguna untuk mengukur kepuasan.

Kata kunci: partisipasi pengguna, kepuasan pengguna, keahlian pengguna, pemahaman pengguna.

ABSTRACT

User participation in information system development was found to be the important factor that influenced the system success. Researches found that user participation influenced the system success indirectly through the user satisfaction. The results show the importance of accommodating the users' needs and requirements by involving them to participate in the system development to get the system success. However, the use of the terminology of user satisfaction is not so correct in relation with certain stage of information system development. Most of the users in the implementation stage need the understanding rather than expertise to operate the system. That was the reason why some researches used the terminology of user understanding rather than user expertise to measure their satisfaction in the related stage.

Keywords: user participation, user satisfaction, user expertise, user understanding.

PENDAHULUAN

Organisasi berada ditengah-tengah lingkungan yang mempunyai kadar kompleksitas yang berbeda dengan lingkungan organisasi yang lain. Kompleksitas ini berakibat pada ketidakpastian lingkungan tinggi yang mempengaruhi keberadaan dan keberlangsungan organisasi (Jones 2003). Organisasi dituntut untuk mengembangkan sistem informasi yang relatif *fit* dengan ketidakpastian lingkungan tersebut. Pertanyaannya adalah apakah sistem informasi yang dikembangkan akan (semakin) kompleks seiring dengan (semakin) tingginya ketidakpastian lingkungan organisasi

Aksesibilitas dan kapabilitas dalam pengintegrasian informasi menjadi faktor penting pengambilan keputusan strategis. Organisasi harus mampu mendesain dan mengembangkan sistem informasi yang berkualitas untuk menunjang kinerja. Guimaraes et al. (2003) menyatakan bahwa bisnis mempunyai ketergantungan yang tinggi terhadap sistem informasi yang dikembangkan

kan. Lebih jauh dinyatakan bahwa perlu dilakukan upaya yang terus-menerus dalam menjaga dan memperbaiki kualitas sistem yang saat ini dikembangkan (Person et al, 2001). Bahkan dalam artikelnya, Hartman sebagaimana dikutip Guimaraes et al. (2003) menyatakan perlunya penerapan *Total Quality Management* (TQM) agar sistem informasi yang dikembangkan menjadi berkualitas.

Pengadopsian dan pengembangan sistem informasi merupakan investasi yang sangat mahal, namun demikian sistem yang mahal belum tentu merupakan sistem berkualitas sesuai dengan harapan. Hal ini tentu saja menjadi pertanyaan menarik, bagaimanakah suatu sistem informasi dinilai berkualitas? Untuk menjawab pertanyaan ini tentu saja tidak mudah mengingat bergantung pada berbagai faktor, baik faktor internal maupun eksternal. Faktor internal dapat menyangkut manajemen, personalia maupun pengembang dari sistem informasi itu sendiri. Sedangkan faktor eksternal lebih menyangkut

para *stakeholder* yang merasakan dampak dari implementasi sistem informasi. Sistem yang berkualitas akan mendorong keberhasilan (implementasi) sistem, implikasi selanjutnya adalah adanya peningkatan kinerja secara keseluruhan, baik menyangkut karyawan, pimpinan, pemilik, maupun organisasi itu sendiri. Dalam hal inilah suatu sistem dinilai berjalan secara efektif, dikarenakan dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan berbagai konstituen yang ada dalam organisasi, baik secara individual maupun secara kelompok (Gibson et al. 2003).

Pengembangan sistem informasi merupakan sebuah keputusan yang sangat strategis. Selain menyangkut investasi yang cukup besar, terdapat banyak faktor lain yang harus dipertimbangkan. Kompleksitas sistem bukanlah merupakan jaminan perbaikan kinerja, bahkan bisa jadi kontraproduktif bila dalam tahapan implementasi ternyata tidak didukung dengan kesiapan sumber daya manusia (SDM) yang dikuasai perusahaan. Guimaraes (2003) menegaskan bahwa sistem informasi harus dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna.

Paparan singkat ini menunjukkan bahwa dalam pengembangan sistem informasi, organisasi perlu untuk secara proaktif melibatkan SDM-nya dalam keputusan strategis ini. Dengan kata lain diperlukan partisipasi aktif dari para pengguna (pegawai) agar nantinya sistem yang dikembangkan dapat berjalan secara efektif.

Beberapa hasil riset menemukan bahwa partisipasi aktif dalam pengembangan sistem mempunyai hubungan positif dengan keberhasilan sistem (Ives dan Olson 1984; Barki dan Hartwick 1994; Guimaraes et al. 2003). Namun demikian beberapa hasil riset lain justru memperoleh temuan yang berbeda. Partisipasi mempunyai hubungan yang negatif dan partisipasi mempunyai hubungan yang tidak signifikan dengan keberhasilan sistem (Barki dan Harwick 1989). Pertentangan hasil riset ini memberikan indikasi perlunya dilakukan pendekatan kontijensi dalam mencari hubungan antara partisipasi pengguna dan keberhasilan sistem dalam pengembangan sistem informasi.

Guimaraes et al. (2003) menyatakan bahwa keberhasilan sistem mempunyai tiga komponen (tolak ukur), yaitu kualitas sistem, manfaat sistem dan kepuasan pengguna. Pendapat ini menunjukkan bahwa keberhasilan dalam pengembangan sistem informasi terkait dengan pengguna ditentukan oleh sampai sejauh mana partisipasi yang ada dapat menyebabkan kepuasan pengguna. Dalam komunitas pengembang sistem, partisipasi merupakan faktor yang harus dipertimbangkan untuk menjamin kepuasan pengguna sehingga

mampu menunjang keberhasilan sistem tersebut (McKeen et al. 1992).

Dalam artikel ini penulis mencoba memberikan gambaran tentang arti penting partisipasi, khususnya dalam pengembangan sistem. Gambaran ini akan disertai dengan bukti empiris (hasil riset) yang menunjukkan kemanfaatan partisipasi dalam pengembangan sistem dan variabel yang mempunyai pengaruh dalam menentukan arah hubungan partisipasi dengan kepuasan pengguna maupun keberhasilan sistem. Hasil riset lain juga akan paparkan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempunyai pengaruh terhadap adanya partisipasi dalam pengembangan sistem.

PARTISIPASI BAGI ORGANISASI

Organisasi berada ditengah-tengah lingkungan yang mempunyai dinamika dan akselerasi pertumbuhan yang berbeda. Jones (2003) membagi lingkungan organisasi menjadi lingkungan spesifik dan lingkungan umum. Lingkungan spesifik merupakan *stakeholder* yang secara langsung mempengaruhi kemampuan organisasi untuk mengamankan sumber daya yang dimiliki, sementara lingkungan umum merupakan kekuatan luar yang mempengaruhi lingkungan spesifik dan juga kemampuan organisasi dalam lingkungan khusus untuk mendapatkan sumber daya yang dibutuhkan. Artinya keberadaan lingkungan ini secara langsung atau sebaliknya dapat mempengaruhi eksistensi dan perkembangan organisasi.

Kemampuan organisasi untuk mengelola lingkungannya secara efektif akan menunjang kelancaran pasokan sumber-sumber daya. Kesempatan untuk memperoleh pelanggan-pelanggan baru dan meningkatkan produktifitas secara kuantitas maupun kualitas lebih terbuka. Salah satu lingkungan umum organisasi yang mempunyai pengaruh signifikan adalah lingkungan teknologi. Pengadopsian dan pemanfaatan teknologi informasi merupakan upaya strategis mengingat kemanfaatannya yang tidak hanya ditujukan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan teknologi lingkungan, namun lebih dari itu memanfaatkan teknologi ini sangat berperan dalam mengatasi dan mengantisipasi berbagai ketidakpastian baik menyangkut komponen lain lingkungan umum maupun lingkungan khusus organisasi yang bersangkutan.

Sebagai investasi yang mahal, pengambilan keputusan untuk mengembangkan sistem informasi perlu dipertimbangkan secara matang. Ada berbagai faktor lain (selain kemampuan finansial) yang harus dianalisis agar sistem dapat berjalan efektif, salah satunya adalah faktor sumber daya manusia (SDM). SDM merupakan faktor strategis penentu keberhasilan sistem. Pengembangan

sistem informasi yang mengabaikan kesiapan SDM-nya dapat mengakibatkan sistem menjadi tidak efektif bahkan cenderung kontraproduktif (McKeen dan Guimaraes 1997). Dalam kasus yang mereka teliti ditemukan bahwa pengguna merasa kecewa dan berperilaku disfungsional selama implementasi dan pengembangan sistem dikarenakan pendapat dan harapan mereka diabaikan oleh pengembang. Pengembang dalam konteks ini mengabaikan faktor sukses yang melekat yaitu kebutuhan (*needs*) dan persyaratan lain (*requirements*) yang diajukan oleh pengguna (Gibson et al. 2003).

Ambler (2002) berargumentasi bahwa apabila organisasi gagal untuk mengidentifikasi berbagai kepentingan stakeholder (termasuk diantaranya pengguna) yang nantinya akan terlibat secara aktif, maka dapat menyebabkan prioritas terhadap sistem menjadi rendah dan sehingga sistem mempunyai kemungkinan kegagalan yang tinggi. Sistem yang mahal yang didesain dan dirakit tanpa melibatkan pengguna akan jarang sekali diimplementasikan atau bila dipaksakan digunakan, maka sistem tidak akan berjalan secara efektif (James dan Carr 1994). Hal senada dikemukakan Robey et al. (1989) yang menyatakan bahwa kegagalan sistem yang mahal lebih banyak disebabkan oleh faktor organisasi dan perilaku preskripsi atas keterlibatan pengguna dalam pengembangan sistem. Keterlibatan pengguna bermanfaat tidak hanya memperbaiki kinerja teknis dari sistem informasi, tetapi juga mampu meningkatkan penerimaan pengguna dan kemanfaatan sistem itu sendiri.

Dari paparan tersebut dapat diambil dua pemahaman penting berikut ini: 1) Pengembangan sistem informasi merupakan upaya organisasi dalam mengatasi dan mengantisipasi ketidakpastian lingkungan, baik pada lingkungan spesifik maupun lingkungan umum organisasi dan 2) Keberhasilan pengembangan dan implementasi sistem akan sangat ditentukan oleh partisipasi aktif dari pengguna. Partisipasi pengguna akan mendorong tercapainya kepuasan kerja, yang pada akhirnya akan memperbaiki kinerja perusahaan secara keseluruhan.

Sebagai keputusan strategis, adopsi dan implementasi sistem informasi biasanya ditentukan oleh manajemen puncak. Namun demikian, dalam prosesnya diperlukan berbagai pertimbangan mengingat sistem diharapkan dapat berjalan secara efektif dan mempunyai masa kemanfaatan ekonomis yang lama mengingat besarnya investasi untuk pengembangan sistem ini. Hal ini berarti bahwa dalam operasionalisasinya sistem akan berjalan secara rutin (dan mungkin juga kompleks) dan pengguna-lah yang nantinya akan bergelut secara intens dengan mekanisme dan

segala permasalahan yang ada. Permasalahan-permasalahan rutin akan senantiasa dihadapi dan perlu diambil keputusan secara cepat, baik secara individu maupun secara kelompok tanpa harus menunggu instruksi dari pimpinan.

Pengguna akan berhadapan dengan berbagai keputusan terprogram (*programmed decisions*) dibanding dengan keputusan yang tidak terprogram (Gibson et al. 2003). Diperlukan pemahaman secara holistik menyangkut pengguna, baik menyangkut kesiapan (pengetahuan, ketrampilan dan keahlian yang dimiliki) maupun kebutuhannya (*needs*). Dalam konteks teori kebutuhan Maslow, manusia mempunyai 5 (lima) tingkatan kebutuhan yang berbeda. Identifikasi terhadap kebutuhan manakah yang merupakan prioritas (yang harus segera dipenuhi) merupakan hal penting mengingat kebutuhan inilah yang relatif mampu memberikan motivasi terbesar (Gibson et al. 2003).

Dilihat dari mekanismenya, partisipasi dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut (Barki dan Hartwick 1994): 1) Secara langsung (melalui aktivitas personal) maupun tidak langsung (melalui perwakilan), 2) Secara formal (melalui kelompok, pertemuan maupun mekanisme formal) dan dapat juga dilakukan secara informal (melalui hubungan, diskusi-diskusi maupun penugasan informal) dan 3) Secara individual (aktivitas dilakukan sendirian) maupun melalui berbagi/sharing (dilakukan secara bersama-sama).

Partisipasi secara formal, baik secara langsung maupun individual akan lebih mudah terlaksana pada organisasi yang didesain dengan struktur flat (relatif terdesentralisasi), namun sebaliknya tidak demikian dengan organisasi yang berstruktur terlalu hirarkis (Jones 2003).

Selain mempunyai manfaat motivasional, partisipasi juga bermanfaat bagi pengendalian organisasi. Pengendalian organisasi ditujukan untuk memastikan apakah realisasi kinerja sesuai dengan target. Keterlibatan pengguna dalam pengembangan sistem akan memberikan gambaran target ataupun tujuan pengembangan dan cara/mekanisme untuk mewujudkannya. Partisipasi akan mendorong pencapaian efektifitas individu, selanjutnya akan mendorong efektifitas kelompoknya dan pada gilirannya akan menyebabkan efektifitas organisasi (Gibson et al. 2003).

PARTISIPASI PENGGUNA DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI

Pengguna mempunyai peran yang sangat sentral dalam pengembangan sistem informasi. Faktor partisipasi pengguna secara umum dari berbagai hasil riset memberikan kontribusi positif terhadap keberhasilan pengembangan sistem.

Tabel 1 berikut ini memberikan gambaran hasil-hasil riset terkait dengan pengaruh partisipasi.

Tabel 1. Partisipasi dalam Pengembangan Sistem Informasi

Studi	Tujuan Penelitian	Hasil / Temuan Penelitian
McKeen et al. (1994)	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Mengetahui hubungan langsung antara partisipasi pengguna dengan kepuasan pengguna ❑ Mengetahui hubungan tidak langsung antara partisipasi pengguna dengan kepuasan pengguna dengan variabel moderasi Kompleksitas Tugas, Kompleksitas sistem, Pengaruh Pengguna, Komunikasi Pengguna dan Pengembang 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Partisipasi pengguna mempunyai hubungan positif yang signifikan dengan kepuasan pengguna ($r = 16,6\%$) ❑ Kompleksitas tugas maupun kompleksitas sistem merupakan variabel moderasi yang mempengaruhi hubungan antara partisipasi dengan kepuasan pengguna masing-masing dengan $r^2 = 16,4\%$ dan $r^2 = 16\%$ pada $p < 1\%$ (Semakin tinggi variabel moderasi, maka hubungan antara partisipasi dan kepuasan pengguna menjadi semakin kuat) ❑ Pengaruh pengguna dan komunikasi antara pengguna dan pengembang bukan merupakan variabel moderator. Kedua variabel ini lebih merupakan variabel independen yang langsung mempengaruhi kepuasan pengguna.
Doll dan Deng (2001)	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Mengetahui hubungan antara partisipasi pengguna dengan kepuasan pengguna dan produktivitas kerja ❑ Mengetahui perbedaan hubungan tersebut antara group yang bersifat kolaboratif dengan yang non kolaboratif 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Partisipasi dalam semua kongruensinya mempunyai hubungan yang signifikan dengan kepuasan pengguna, baik pada group yang kolaboratif maupun non kolaboratif ($p < 1\%$ dengan r^2 masing-masing sebesar 36,22% dan 36,79%). Namun demikian, perbedaan antar kedua group tidak signifikan ❑ Partisipasi dalam semua kongruensinya tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan Produktivitas untuk group non kolaboratif. Tetapi untuk group kolaboratif hanya aspek partisipasinya saja yang mempunyai hubungan yang signifikan dengan produktivitas. ❑ Partisipasi dalam analisis kebutuhan informasi tidak mempunyai perbedaan yang signifikan dalam partisipasi lain (Inisiasi proyek, aliran informasi maupun desain format). Keempat bentuk partisipasi ini mempunyai hubungan positif yang signifikan dengan kepuasan pengguna. Dari keempat bentuk partisipasi ini, hanya partisipasi dalam kebutuhan informasi yang mempunyai hubungan dengan produktivitas ($p < 1\%$, $r^2 = 25,33\%$).
Guimares et al. (2003)	Mengetahui hubungan Partisipasi pengguna, Keahlian pengguna, Komunikasi antara pengguna dengan pengembang, Pelatihan Pengguna, Pengalaman pengguna, Pengaruh konflik dengan kualitas sistem	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Partisipasi pengguna, pelatihan pengguna maupun keahlian pengguna masing-masing secara individual mempunyai hubungan positif dengan kualitas sistem, masing-masing dengan $r^2 = 0,51$; $0,04$ dan $0,63$ pada taraf signifikansi $p < 0,001$ ❑ Komunikasi antara pengguna dan pengembang secara individual tidak mempunyai pengaruh terhadap kepuasan pengguna. ❑ Konflik pengguna tidak mempunyai hubungan positif dengan kepuasan pengguna ❑ Pengguna yang lebih berpengalaman kemungkinan berpartisipasi lebih tinggi daripada faktor komunikasi dengan pengembang.
Suryaningrum (2003)	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Mengetahui hubungan langsung antara Partisipasi pengguna dengan keberhasilan sistem ❑ Mengetahui hubungan tidak langsung antara Partisipasi pengguna dengan keberhasilan sistem dengan tidak variabel moderasi Dukungan manajemen puncak, Kompleksitas tugas dan Locus of control 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Partisipasi mempunyai hubungan positif yang signifikan dengan keberhasilan sistem ❑ Masing-masing variabel kontijensi mempunyai hubungan positif dengan keberhasilan sistem. Interaksi antara partisipasi dengan kepuasan pengguna menjadi semakin kuat dengan adanya variabel kontijensi tersebut ❑ Khusus untuk kompleksitas tugas adalah kompleksitas tugas yang rendah. Semakin rendah kompleksitas tugas, maka hubungan partisipasi dan kepuasan menjadi semakin kuat ❑ Ketiga variabel kontijensi secara independen menunjukkan hubungan positif dengan keberhasilan sistem.

Sumber : Riset terkait

Hasil penelitian yang dipaparkan baik oleh McKeen et al. (1994), Doll dan Deng (2001), Guimaraes et al. (2003) serta Suryaningrum (2003) menemukan bahwa partisipasi pengguna merupakan variabel yang efektif yang menentukan kepuasan pengguna, keberhasilan sistem maupun kualitas sistem. Penggunaan ketiga terminologi variabel ini (kepuasan pengguna, keberhasilan sistem dan kualitas sistem) seringkali rancu. Seringkali kepuasan pengguna dianggap sama dengan kualitas sistem, atau bila tidak kepuasan pengguna digunakan untuk mengukur kualitas sistem.

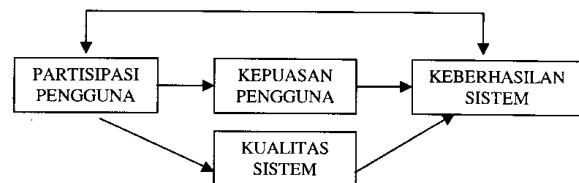
Guimaraes et al. (2003) menyatakan bahwa penggunaan kepuasan pengguna untuk mengukur kualitas sistem justru akan menyebabkan penilaian yang subyektif tentang pengertian kualitas sistem. Kepuasan pengguna lebih menyangkut pandangan pengguna terhadap sistem informasi, tetapi bukan pada aspek kualitas teknik sistem yang bersangkutan. Atau dengan kata lain kepuasan pengguna lebih mengukur persepsi apa yang disediakan oleh sistem informasi daripada memberi informasi tentang kapabilitas fungsional sistem informasi yang bersangkutan. Alasan inilah yang kemudian mendasari Guimaraes et al. (2003) untuk tidak menempatkan variabel kepuasan pengguna dalam risetnya ini.

Meta analisis yang dilakukan oleh Hwang dan Thorn (1999) menyimpulkan bahwa partisipasi partisipasi pengguna mempunyai hubungan yang sangat signifikan dengan keberhasilan sistem. Artinya dalam konteks tidak langsung adanya partisipasi pengguna merupakan upaya untuk mencapai kepuasan pengguna agar keberhasilan dalam pengembangan sistem dapat dicapai. Doll dan Deng (2001) menyatakan bahwa partisipasi pengguna merupakan faktor penting yang harus dipenuhi. Wawancara, survey, identifikasi kebutuhan pengguna akan dilakukan secara intens untuk memperbaiki kualitas keputusan desain sistem informasi. Upaya ini diharapkan mampu meningkatkan kepuasan pengguna yang pada gilirannya akan menyebabkan keberhasilan pengembangan sistem.

McKeen et al. (1994) sebenarnya dalam awal penelitiannya memaparkan model dengan variabel dependen keberhasilan sistem. Namun berdasarkan kajian atas berbagai hasil riset, mereka menyimpulkan bahwa dalam pengembangan sistem informasi variabel kepuasan pengguna merupakan variabel yang dominan yang mempengaruhi keberhasilan sistem informasi. Alasan inilah yang kemudian mendasari mengapa model yang dikembangkan mencoba menarik hubungan antara partisipasi pengguna dengan kepuasan pengguna, bukan dengan keberhasilan sistem.

Hasil penelitian Guimaraes et al. (2003) secara eksplisit mendukung meta analisis yang dilakukan oleh Hwang dan Thorn (1999). Partisipasi merupakan variabel yang sangat dominan terhadap kualitas sistem. Hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien determinasinya (r^2) yang sangat besar yaitu 50% (lima puluh persen).

Hubungan antara variabel yang dipertentangkan dapat dijelaskan dalam gambar 1.



Sumber: Doll, William dan Xiadong Deng. 2001

Gambar 1. Pola hubungan antara partisipasi, kepuasan, kualitas sistem dan keberhasilan sistem informasi

Terkait dengan partisipasi, pengguna Doll dan Deng (2001) memberikan gambaran bahwa partisipasi merupakan variabel yang sangat kompleks. Secara psikologis, partisipasi diharapkan mampu mencapai tiga aspek penting, yaitu aspek kognitif (pengetahuan, pemahaman dan kreatifitas), aspek motivasional (peningkatan kepercayaan dan sensitivitas terhadap kontrol) serta aspek pencapaian nilai (ekspresi diri, kebebasan, pengaruh, dsb). Pencapaian ketiga aspek ini diharapkan (masing-masing secara berurutan) dapat menyebabkan kemanfaatan dan desain yang lebih baik, penolakan yang lebih rendah-penerimaan yang lebih tinggi, serta dapat meningkatkan moral dan kepuasan. Kesuksesan pencapaian target dari ketiga aspek ini pada gilirannya akan menyebabkan semakin meningkatnya produktifitas dan kepuasan pengguna.

Model Doll dan Deng (2001) ini merupakan model yang komprehensif dikarenakan mampu melihat apa yang menjadi kebutuhan (needs) yang mendasar dari para pengguna. Hal ini sesuai dengan Teori Hirarki Kebutuhan yang dikemukakan oleh Maslow (Gibson 2003) yang menyatakan bahwa pada dasarnya manusia mempunyai 5 (lima) tingkatan kebutuhan. Kelima kebutuhan itu bersifat berjenjang dan ada urutan prioritas yang mungkin berbeda antar satu orang dengan yang lain. Menurut teori ini, yang paling memberikan motivasi adalah kebutuhan yang pada saat tersebut menuntut untuk dipenuhi.

Kompleksitas partisipasi Doll dan Deng (2001) dapat dihubungkan dengan berbagai tahapan dalam pengembangan sistem informasi atau level (kedudukan) seseorang menurut struktur organisasi. Pengembangan sistem informasi mempunyai

beberapa tahapan. Wilkinson et al. (2000) membagi dalam 6 (enam) tahapan, yaitu perencanaan, analisis, desain, seleksi, implementasi dan operasi. Stephen (1991) membagi dalam 3 (tiga) tahapan yaitu desain terhadap detil, konstruksi dan implementasi, sementara itu McKeen et al. (1994) membagi dalam 4 (empat) tahapan, yaitu pendefinisian, desain fisik, implementasi dan kontrol.

Dari berbagai tahapan ini sebenarnya bisa muncul perbedaan bentuk-bentuk partisipasi yang diharapkan (diprioritaskan) pada masing-masing tahapan dalam pengembangan sistem. Apabila hal ini dikaitkan dengan level dalam organisasi (dih kedudukan sesuai dengan strukturnya), maka akan dapat diperoleh perkiraan yang lebih jelas bentuk partisipasi yang harus diprioritaskan untuk pengguna dalam level organisasi yang berbeda. Gambaran kejelasan tugas, wewenang dan tanggung jawab dalam organisasi akan mempermudah penentuan bentuk partisipasi yang tepat untuk tiap level yang ada dalam organisasi.

Pada struktur yang relatif flat ataupun terdesentralisasi identifikasi bentuk-bentuk partisipasi akan lebih mudah dibanding organisasi dengan struktur terlalu hirarkis atau tersentralisasi. Pendekatan inilah yang dilakukan oleh McKeen et al. (1994). Instrumen penelitian (kuesioner) yang digunakan memuat pertanyaan/pernyataan terkait bentuk-bentuk partisipasi yang harus ada dalam tiap tahapannya. Setelah kuesioner terkumpul, peneliti melakukan pengelompokan responden berdasarkan levelnya dalam organisasi. Pada akhirnya tiap responden akan diukur tingkat partisipasinya sesuai dengan levelnya dalam organisasi dan tahapan dalam pengembangan sistem.

Terkait dengan kompleksitas sistem dan kompleksitas tugas, McKeen (1994) dan Suryaningrum (2003) menemukan hasil yang sama bahwa kedua variabel ini merupakan variabel yang memoderasi hubungan antara partisipasi pengguna dengan kepuasan pengguna. Namun demikian, kompleksitas tugas yang direkomendasikan oleh Suryaningrum (2003) adalah kompleksitas tugas yang semakin rendah.

Chandrarini dan Indriantoro (1997) mengemukakan bahwa dalam kondisi dimana kompleksitas tugas rendah (tugas terstruktur dengan baik), pengembang dapat bekerja secara independen-tidak terlalu bergantung pada para pengguna, sebaliknya apabila untuk proyek-proyek yang kompleksitas tugasnya tinggi, maka kebutuhan berpartisipasi juga akan semakin tinggi. Sayangnya, Suryaningrum (2003) tidak memberikan gambaran apakah pengguna lebih banyak terlibat dalam hal yang bersifat rutin atau proyek. Hal ini diperlukan untuk memberikan penjelasan yang lebih realistis terhadap hasil risetnya.

Komunikasi antara pengguna dan pengembang oleh McKeen (1994) lebih bersifat sebagai variabel moderasi. Namun demikian ketika variabel ini diuji secara terpisah oleh Guimaraes et al. (2003) ditemukan bahwa variabel ini tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna. Catatan penting dari temuan riset ini adalah perlunya membagi pengguna dalam dua kelompok, yaitu kelompok yang berpengalaman dengan yang tidak berpengalaman. Pada pengguna yang berpengalaman ditemukan bahwa mereka lebih membutuhkan untuk berpartisipasi langsung, sementara mereka yang tidak berpengalaman lebih membutuhkan komunikasi dengan pengembang. Tampak bahwa dari rekomendasi hasil penelitian ini, komunikasi dengan pengembang bersifat situasional. Diperlukan variabel kontinjensi lain untuk melihat pengaruhnya terhadap kualitas sistem, dan salah satunya yang direkomendasikan adalah pengalaman pengguna.

Hal menarik lain dari temuan penelitian adalah terkait dengan group kolaboratif. Group kolaboratif didefinisikan sebagai sekumpulan orang-orang yang saling bekerja sama, saling mendukung, membagi gagasan, pengetahuan, kompetensi dan informasi dan/atau dengan mengkoordinasi berbagai aktivitas guna pencapaian tujuan atau sasaran tertentu (Doll dan Deng 2001). Terkait dengan kepuasan pengguna, antara group kolaboratif dan non kolaboratif tidak ditemukan perbedaan yang signifikan. Namun demikian, produktivitas group kolaboratif jauh lebih baik (mempunyai perbedaan yang signifikan) dibanding dengan group non kolaboratif. Hal ini berarti group kolaboratif mempunyai kemungkinan pencapaian tujuan yang lebih tinggi dibanding dengan group non kolaboratif dikarenakan produktivitasnya yang lebih baik. Temuan ini tentu saja dapat dijadikan rekomendasi mengingat keberhasilan sistem mempunyai hubungan yang erat dengan pencapaian tujuan organisasi.

ANTESEDEN PARTISIPASI PENGGUNA DALAM PENGEMBANGAN SISTEM

Pada pemaparan sebelumnya ditemukan bahwa partisipasi mempunyai tingkatan dan sasaran yang berbeda-beda. Bentuk partisipasi antara pimpinan puncak, menengah dan bawahan akan berbeda satu dengan yang lain. Perbedaan ini disebabkan karena perbedaan tugas, wewenang dan tanggung jawab maupun perbedaan kebutuhan (*needs*) antar pengguna.

Oleh karena itu partisipasi pengguna akan lebih bersifat situasional dan diperlukan pendekatan kontinjensi untuk mengetahui hubungannya

dengan kepuasan pengguna. Saleem (1996) melakukan eksperimen dengan pendekatan kontinjensi dengan menggunakan variabel keahlian (expertise). Dalam penelitian ini, Saleem (1996) mencoba membagi kemungkinan (matrik) hubungan antara keahlian dengan partisipasi (Gambar 2). Eksperimen yang dilakukan Saleem (1996) tersebut paling tidak memberikan pedoman bagi para peneliti untuk lebih cermat dalam mengukur tingkat partisipasi pemakai dalam pengembangan sistem.

Tingkat Partisipasi			
Keahlian Pengguna	Tinggi	I	II
	Rendah	IV	III

Sumber : Saleem, 1996

Gambar 2. Kemungkinan kombinasi antara Keahlian Pengguna dengan Tingkat Partisipasi

Dari matriks hubungan tersebut terdapat kemungkinan bahwa mereka yang tidak mempunyai keahlian tetap mempunyai kemungkinan berpartisipasi (lihat kemungkinan IV). Bila dikait-

kan dengan tahapan pengembangan sistem dan hasil penelitian sebelumnya, maka dapat diidentifikasi bahwa partisipasi dapat ditentukan oleh variabel lain atau dengan kata lain partisipasi mempunyai variabel anteseden (Tabel 2).

Hasil penelitian Lindrianasari(2000) menunjukkan bahwa tingkat keahlian pengguna mempunyai hubungan yang signifikan dengan partisipasi. Hal ini memberikan indikasi bahwa mereka yang mempunyai tingkat keahlian yang tinggi berpeluang lebih baik untuk berpartisipasi dibanding yang berkeahlian rendah.

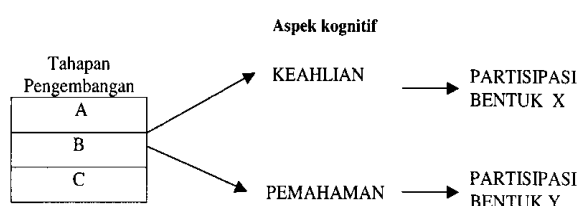
Penelitian serupa dilakukan Susana (2002) dengan temuan yang sama. Dalam penelitian ini, Susana (2002) melakukan riset terhadap pengguna terhadap pengguna pada industri yang spesifik, yaitu industri manufaktur. Perbedaannya dengan penelitian Lindrianasari (2000), penelitian ini menggunakan analisis struktural yang mencoba melihat hubungan langsung dan tidak langsung antara tingkat keahlian dengan kepuasan pengguna. Dari penelitian ini ditemukan bahwa keahlian pengguna secara langsung mempengaruhi kepuasan pengguna dalam pengembangan sistem informasi

Tabel 2. Antecedent Variabel Partisipasi dalam Pengembangan Sistem

Studi	Tujuan Studi	Hasil / Temuan Penelitian
Lindrianasari (2000)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mengetahui hubungan antara keahlian pengguna dengan partisipasi pengguna <input type="checkbox"/> Mengetahui hubungan antara partisipasi pengguna dengan ketidakpastian tugas, penerimaan sistem dan kepuasan kerja 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Keahlian pengguna berhubungan secara positif dengan partisipasi ($r^2 = 19,43\%$ dan $p = 0,0429$) <input type="checkbox"/> Partisipasi berhubungan negatif dengan ketidakpastian tugas ($r^2 = 26,1\%$ dan $p = 0,0061$) <input type="checkbox"/> Partisipasi berhubungan positif dengan penerimaan sistem pengguna ($r^2 = 27,9\%$ dan $p = 0,0033$) dan juga dengan kepuasan pengguna ($r^2 = 19,9\%$ dan $p = 0,0383$)
Aladwani et al. (2000)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mengetahui hubungan antara heterogenitas group (HG) dengan partisipasi dan juga dengan Kinerja Group (KG) <input type="checkbox"/> Mengetahui hubungan antara Penghargaan Berbasis Group (PG) dengan partisipasi dan juga dengan KG 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> HG dan PG secara individual mempunyai hubungan yang positif dengan partisipasi, masing-masing dengan $\beta = 20\%$, $p < 0,05$ dan $\beta = 19\%$, $p < 0,05$ <input type="checkbox"/> Interaksi antara partisipasi dengan PG mempunyai hubungan yang signifikan dengan KG <input type="checkbox"/> Interaksi antara HG dan PG mempunyai hubungan yang signifikan dengan partisipasi. <input type="checkbox"/> Interaksi antara HG dan partisipasi mempunyai hubungan yang signifikan dengan KG
Rini (2002)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mengetahui hubungan langsung antara partisipasi pengguna dan tingkat pemahaman terhadap kepuasan pengguna <input type="checkbox"/> Mengetahui pengaruh hubungan antara partisipasi pengguna dan tingkat pemahaman terhadap kepuasan pengguna melalui penerimaan sistem <input type="checkbox"/> Mengetahui pengaruh tingkat pemahaman terhadap partisipasi 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tingkat pemahaman mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap partisipasi pengguna <input type="checkbox"/> Tingkat pemahaman mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna <input type="checkbox"/> Tingkat pemahaman tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penerimaan sistem <input type="checkbox"/> Penerimaan pengguna mempunyai pengaruh positif terhadap kepuasan pengguna <input type="checkbox"/> Partisipasi tidak mempunyai pengaruh yang positif terhadap kepuasan pengguna <input type="checkbox"/> Partisipasi tidak mempunyai pengaruh yang positif terhadap penerimaan sistem.

Sumber: Riset terkait

Bila dikaitkan dengan tahapan dalam pengembangan sistem, tampak bahwa tidak semua tahapan dalam pengembangan sistem membutuhkan orang-orang yang ahli (*expertise*). Dalam konteks ini yang diperlukan justru orang-orang yang terampil, yang mempunyai tingkat pemahaman yang cukup terhadap sistem informasi. Bila dikaitkan dengan matriks hubungan yang dikembangkan Saleem (1996), maka dapat ditarik adanya kemungkinan pengguna dengan tingkat keahlian yang rendah berpartisipasi aktif dalam pengembangan sistem asalkan mempunyai tingkat pemahaman yang memadai dengan bentuk-bentuk partisipasi yang berbeda. Hubungan antara tahapan dalam pengembangan sistem dengan dapat dijelaskan pada gambar 3.



Sumber: Doll dan Deng 2001

Gambar 3. Hubungan antara tahapan pengembangan dengan tingkat keahlian / pemahaman

Gambaran tersebut menunjukkan bahwa aspek kognitif dalam partisipasi (pengetahuan, pemahaman dan kreatifitas) tetap dipertimbangkan untuk menentukan kepastian pengguna berpartisipasi dalam pengembangan sistem atau sebaliknya (Doll dan Deng 2001)

Rini (2002) dalam risetnya terhadap pengguna dalam industri perbankan menggunakan aspek kognitif yang berupa tingkat pemahaman pengguna terhadap tingkat partisipasi. Riset ini mendapatkan temuan penting yang menunjukkan bahwa tingkat pemahaman mempunyai pengaruh yang positif terhadap partisipasi.

Hasil penelitian ini paling tidak mampu menjawab bahwa ada kemungkinan pengguna dengan tingkat keahlian yang rendah, tetap dapat berpartisipasi asalkan mempunyai tingkat pemahaman yang mencukupi terhadap sistem informasi. Penelitian Rini (2002) lebih realistis untuk spesifikasi industri yang menjadi obyeknya. Sistem informasi pada industri perbankan cenderung bersifat terpusat (tersentralisasi/on-line). Selain itu pengambilan keputusan yang dilakukan akan lebih bersifat sentralistik, jarang melibatkan pengguna yang berada di kantor-kantor cabangnya dikarenakan adanya pertimbangan efisiensi. Bila dikaitkan dengan tahapan pengembangan sistem yang dikemukakan Wilkinson et al. (2001), maka pengguna berhadapan dengan sistem itu dalam tahapan implementasi ataupun operasionalisasi. Dalam tahapan ini

pemahaman dan kemampuan teknis pengguna dalam mengoperasionalkan sistem informasi yang dikembangkan lebih dibutuhkan daripada keahlian pengguna. Upaya untuk meningkatkan pemahaman ini dapat dilakukan dengan cara melakukan pelatihan terhadap pengguna (*user training*) secara intensif. Riset Guimaraes et al. (2003) membuktikan signifikansi pengaruh variabel ini (pelatihan) terhadap kualitas sistem.

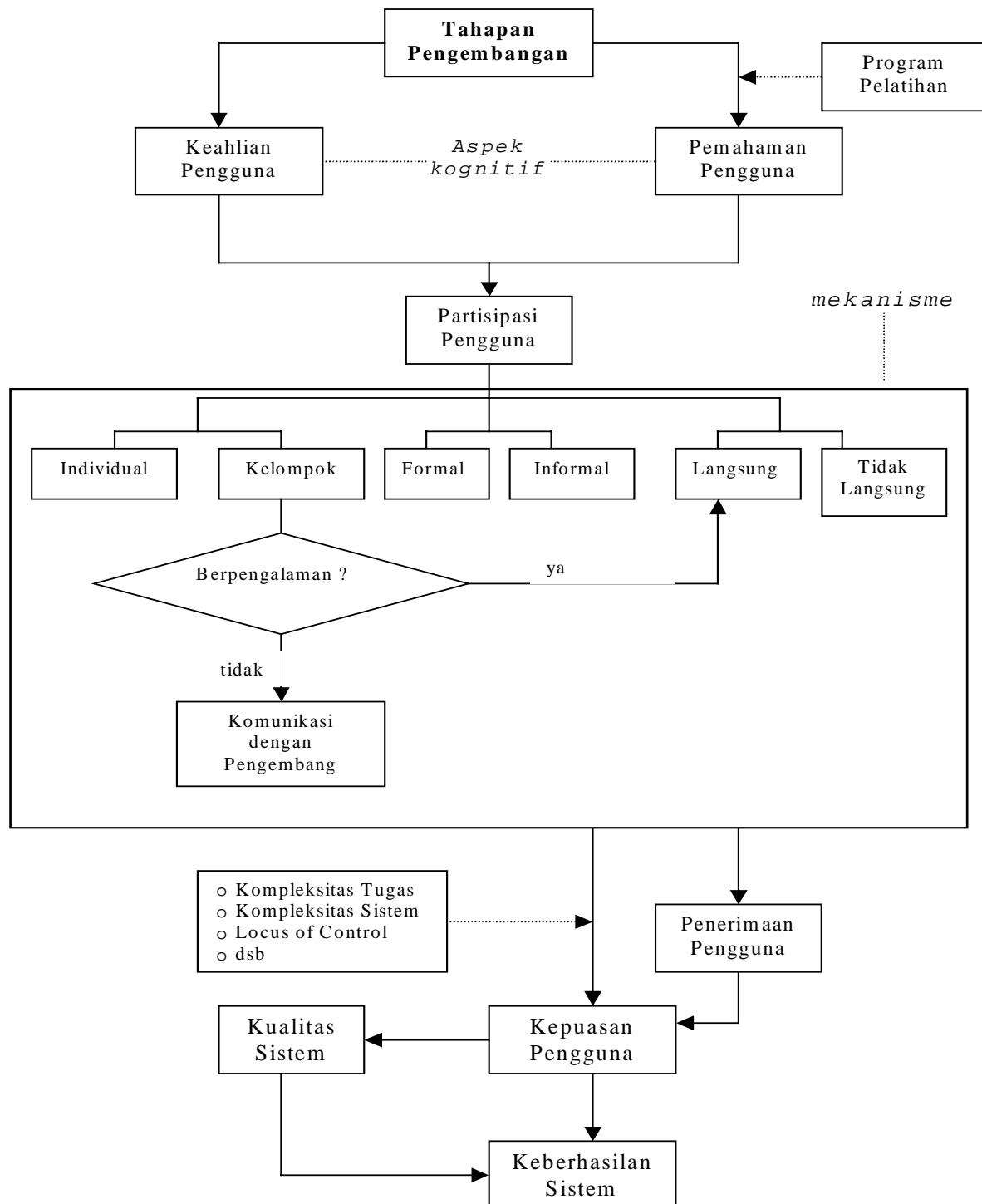
Temuan Aladwani et al. (2000) menunjukkan bahwa didalam efektifitas organisasi akan bermula dari adanya efektifitas group yang ada. Efektifitas group akan memberikan pengaruh terhadap kinerja organisasi. Gibson (2003) berargumen bahwa efektifitas organisasi bermula dari efektifitas individu kemudian memberikan pengaruh pada efektifitas group dan pada gilirannya akan memberikan efektifitas pada organisasi. Group yang memainkan peranan dominan dalam pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan akan diawali melalui mekanisme informal dalam group selanjutnya perwakilan dari group tersebut yang akan menyampaikan gagasan maupun usulan group (bukan individu) kedalam mekanisme formal organisasi (Barki dan Hartwick 1994).

KESIMPULAN

Secara umum partisipasi dalam pengembangan sistem akan mempengaruhi keberhasilan dalam pengembangan sistem informasi. Partisipasi akan menyebabkan semakin tingginya tingkat kepuasan pengguna maupun meningkatnya kualitas sistem, dan pada akhirnya akan dapat menyebabkan keberhasilan dalam penerapan sistem informasi. Keberhasilan pengembangan sistem ini akan mendorong pencapaian tujuan ataupun sasaran yang ada dalam organisasi.

Berbagai variabel moderasi menunjukkan pengaruh yang kuat dalam hubungan antara partisipasi dengan kepuasan pengguna, sebagai contoh variabel kompleksitas tugas, kompleksitas sistem, *locus of control* dan sebagainya. Variabel lain seperti komunikasi dengan pengguna, pengaruh pengguna tidak menunjukkan kekuatan yang signifikan. Hubungan komprehensif antar berbagai variabel ditunjukkan pada gambar 4.

Partisipasi mempunyai variabel antededen lain yang mempunyai pengaruh yang signifikan antara lain tingkat keahlian, tingkat pemahaman dan heterogenitas. Dua aspek pertama merupakan aspek kognitif yang dimiliki oleh pengguna dalam sistem informasi. Partisipasi perlu diletakkan dalam konteks yang tepat. Diperlukan pendekatan yang tepat untuk menentukan bentuk-bentuk partisipasi. Pemahaman yang benar akan tahapan dalam pengembangan sistem informasi dan level dalam organisasi sangat diperlukan agar diperoleh gambaran partisipasi yang tepat.



Gambar 4. Hubungan Komprehensif Partisipasi dengan Variabel lain dalam Pengembangan Sistem Informasi

Telaah artikel ini merekomendasikan beberapa hal yang dapat ditindaklanjuti untuk riset dimasa mendatang: 1) Perlu dilakukan pengujian kembali terhadap beberapa variabel moderasi yang menghasilkan temuan tidak konsisten, misal komunikasi antara pengguna dengan pengembang. Variabel ini dapat juga digunakan sebagai

variabel independen, namun perlu dimoderasi dengan variabel lain, 2) Riset terhadap partisipasi dapat dilakukan pada industri yang spesifik. Pendekatan yang dikembangkan Saleem (1997) dapat dilakukan dengan terkait dengan industri yang spesifik tersebut. Hal ini memudahkan pemahaman terhadap tingkatan partisipasi, serta

faktor-faktor yang mempengaruhi, 3) Riset terhadap aspek kognitif partisipasi perlu dilakukan lebih lanjut untuk memastikan bahwa partisipasi tidak hanya terkait dengan keahlian, tetapi juga menyangkut pemahaman maupun ekstensi dari aspek kognitif yang lain. Pengembangan variabel perlu mempertimbangkan aspek kedudukan (level) struktural dan juga tahapan dalam pengembangan sistem, dan 4) Riset eksploratif dapat dilakukan untuk memahami faktor anteseden lain dari partisipasi pengguna. Eksplorasi ini dapat dilakukan dengan mengacu pada aspek partisipasi lain, selain aspek kognitif, yaitu aspek motivasi dan aspek pencapaian nilai.

DAFTAR PUSTAKA

- Aladwani, Adel, Arun Rai dan Ramaprasad. 2000. *Formal Participation and Performance of the System Development Group: The Role of Group Heterogeneity and Group Based Reward. Database for Advances in Information System*. ABI/INFORM Global.
- Ambler, Scott W. 2002. *Know The User before Implementing A System*. Computing Canada. ABI/INFORM Global.
- Barki, Henri dan Jon Hartwick. 1994. *Measuring User Participation, User Involvement and User Attitude*. MIS Quarterly. ABI/INFORM Global.
- Doll, William dan Xiadong Deng. 2001. "The Collaborative Use Of Information Technology : End User Participation and System Success". *Information Resources Management Journals*. ABI/INFORM Global.
- Gibson, L James, John M Ivancevich, dan James H Donnelly. 2003. *Organization: Behavior, Structure and Process*. 10th Edition. Irwin. Chicago.
- Guimaraes, Tor, Sandy D Staples., dan James D McKeen. 2003. "Empirically Testing Some Main-User Related Factors for System Development Quality". *The Quality Management Journal*. ABI/INFORM Global. hal 39 – 55.
- Hwang, MI dan RG Thorn. 1999. "The Effect of User Engagement of System Success. A Meta Analytical Integration of Research Findings". *Information Management*.
- Ives dan Olson. 1984. "User involvement and MIS success: A review research". *Management Science*. ABI/INFORM Global.
- James, Dodd dan Houston Carr. 1994. "System Development Led by End Users". *Journal of System Management*. ABI/INFORM Global.
- Jones, Gareth R. 2003. *Organization Theory*. 3rd Edition. Prentice Hall. New York.
- Lindrianasari. 2002. "Correlation Between expertise and participation dan correlation between participation and other variables in development information system". Simposium Nasional Akuntansi. Jakarta.
- McKeen, James dan Tor Guimaraes. 1997. "Successful strategies for user participation in systems development", *Journal Management Information System*, Armonk.
- McKeen, James; Tor Guimaraes dan James C Whetherbe. 1992 "The Relationship Between Participation and User Satisfaction of Four Contingency Factors". *MIS Quarterly*. ABI/INFORM Global.
- Pearson, JM., McCohan dan Hightower. 1995. *Total Quality Management: Are Information System Managers Ready?* Information System Management hal 251- 263
- Rini, Susetyo. 2002. "Pengaruh partisipasi dan tingkat pemahaman, serta penerimaan sistem terhadap kepuasan pengguna dalam pengembangan sistem informasi". UKSW. Salatiga..
- Robey, Daniel, Dana Forrow dan Charles R Frans. 1989. "Group Process and Conflict in System Development". *Management Science*. ABI/INFORM Global.
- Saleem, Naveed. 1996. "An Empirical test of the contingency approach to user participation information systems development". *Journal of Management Information System*. Armonk.
- Stephen, Portik. 1991. "Accountants's Role in System Development". *CPA Journal*. ABI/INFORM Global.
- Suryaningrum, Diah Hari. 2003. "The Relationship Between User Participation and System Success: Study of Three contingency Factors on BUMN in Indonesia". Simposium Nasional Akuntansi. Surabaya.
- Susana. 2002. "Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung Keahlian dan Partisipasi dengan Kepuasan Pengguna dalam Pengembangan Sistem Informasi". UKSW. Salatiga
- Wilkinson, Joseph W, Michael W Cerullo, Vasant Raval dan Bernard Wong On Wing. 2000. *Accounting Information Systems*. John Wiley Inc.